エリア式衝突防止機能付 定置式ジブクレーン作業範囲規制装置

ウォッチマン・ミニ

WM-02

Safety Solution Eastec

クレーンの道路上空侵犯、クレーン同士の衝突を防止。

市街地の建築工事などでは、敷地の形状や、建物の位置によって、クレーンの作業範囲を規制しなければならない場合があります。また、クレーンが2台設置され、作業範囲が重なる場合には、クレーン同士の衝突を防止する必要があります。ウォッチマン・ミニは、マイクロコンピュータ制御により作業範囲規制と衝突防止が可能です。取付け調整が容易で、高精度の吊荷位置検出を行い、作業域のロスが少なく、クレーンの安全作業に貢献します。

特長

ウォッチマン・ミニの⑤大特長

1. 運転室の有無に関係なく、小型から大型までのクレーンに設置可能です。
2. 規制域は、タッチパネルの指示に従い、対話式で簡単に作成できます。
3. 固定規制域は複雑形状、複数でも入力できます。
   また、衝突域と重なっても入力できます。
4. 2台のクレーン間の通信には標準として無線を使用していますので、
   クレーン間の配線をする必要がありません。
5. クレーンの規制域への接近速度に応じて、警戒停止出力のタイミングが
   変化しますので、低速での規制境界への接近作業が可能です。

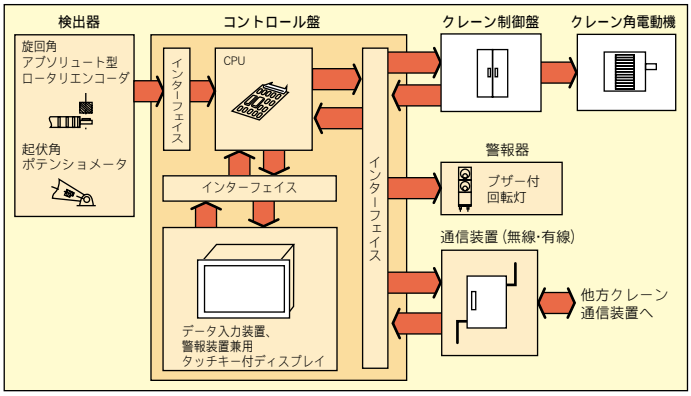
ウォッチマン・ミニ本体

基本仕様

制御方式	マイクロコンピュータ制御	角度センサー	旋回：アブソリュート型エンコーダ 起伏：ポテンショメータ
規制制御	速度対応型2次元（旋回・起伏）規制制御		
固定規制域	複数可、曲線の境界線は直線近似	警報器	ブザー付回転灯
衝突防止域	最大52エリア（旋回方向13、起伏方向4）に分割	無線通信装置	特定小電力：10mW 使用周波数：429.1750MHz以上429.7375MHz以下の周波数であって、429.1750MHz及び429.1750MHz以上12.5KHzの　を加えた周波数 内蔵機能：通信不良検出回路、衝突防止テスト機能、通信状態表示機能
規制域入力方法	固定規制域：クレーンフックによるティーチングまたはタッチパネルによるキー入力 衝突域：タッチパネルによるキー入力		
クレーン制御盤からの入力信号	旋回　：右ノッチ入、左ノッチ入 起伏：起ノッチ入、伏ノッチ入	有線通信装置（オプション）	通信電源：AC200V／220V　50／60Hz（別途接続要） 内蔵機能：通信不良検出回路、衝突防止テスト機能
クレーン制御盤への出力信号	旋回：右停止、左停止 起伏：伏停止	外形寸法および重量	コントロール盤：470W×370V×205D 、24kg 無線通信盤：300W×400H×120D、12kg 有線通信盤：440W×500H×170D、17kg
その他出力信号	警戒・停止のブザー出力および表示出力、異常表示出力		
位置検出精度	旋回：360°／1024分割 起伏：90°／128分割	設置場所	クレーン旋回体手摺り
		電源電圧	AC200V／220V　50／60Hz

システムの構成

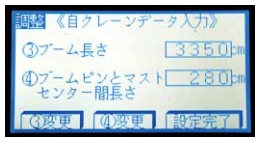
ウォッチマン・ミニは、吊荷位置検出用の起伏角センサーおよび旋回センサー、データ入力や計算を行い、クレーンの動きを規制するタッチパネル付コントロール盤、警報を発するブザー付き回転灯、クレーン相互の吊荷位置を知らせあう通信装置から構成されています。



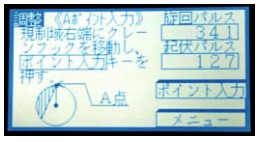
※クレーン１台の作業範囲規制装置として使用する場合には、通信装置は不要です。

規制域の作成

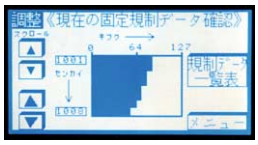
クレーンの全作業範囲が単位小区画に区分され、各単位小区画はコンピュータのメモリーアドレスと1：1に対応しています。クレーン寸法データや規制域境界ポイントを入力することにより、規制域の平面図がメモリーに作成されます。作成された規制域は、タッチパネル画面により確認できます。



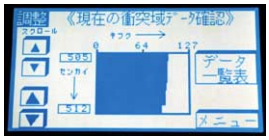
クレーン寸法データ入力例



固定規制域入力例



固定規制域データ確認例

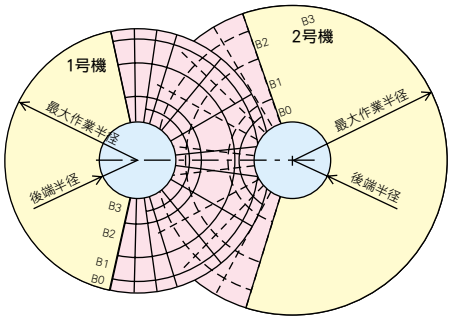


衝突域データ確認例

衝突域の分割

衝突域は両クレーン間距離やクレーン寸法データにより自動的に分割されます。最大は旋回方向13、起伏方向4で52のエリアに分割されます。

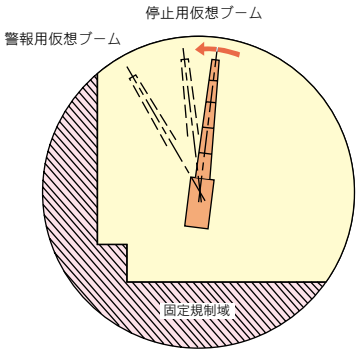
［衝突域の分割例］



規制制御（SF機能）

クレーンブームの現在位置を、速度に応じて前進させた、警報用仮想ブームと停止用仮想ブームを設定します。各仮想ブームがメモリーに作成された規制域に侵入していないか常に監視し、警報用仮想ブームが侵入すれば警報を発し、停止用仮想ブームが侵入すればクレーンを停止させます。衝突域については、相手クレーンの位置により、規制するかどうか判断されます。

［仮想ブーム説明図］



⚠ ご注意　正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●このカタログに記載の製品に関するお問い合わせは下記までお願い致します。●改良のため予告なく仕様を変更することがありますので、あらかじめご了解下さい。

Safety Solution Eastec
株式会社 イーステック
http://www.eastec.co.jp/

本社(開発室)：〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1丁目7-36-1007　TEL 06-6393-9345　FAX 06-6393-9441
大阪営業所　：〒566-0062 大阪府摂津市鳥飼上4丁目6-21　TEL 0726-53-4010　FAX 0726-53-4123
名古屋営業所：〒458-0031 名古屋市緑区旭出2丁目1621　TEL 052-895-7029　FAX 052-895-7039
東京営業所　：〒120-0005 東京都足立区綾瀬7丁目5-14　TEL 03-3606-6736　FAX 03-3606-6783
広島開発室　：〒735-0021 広島県安芸郡府中町大須1丁目15-2　TEL 082-281-1452　FAX 082-281-1451

［地区代理店］

2001年9月　作成